BRAUN

Braun Kundendienst | **Serviceunterlagen** | **Rundfunkchassis**

November 1961

RC 9

Technische Daten

Stromart
Wechselstrom 50—60 Hz

Netzspannungen
110, 125, 150, 220, 240 Volt

Stromverbrauch
ca. 75 Watt bei Schaltstellung
UKW + 220 Volt

Röhren
ECC 85, ECH 81, EF 89, EBF 89, 2 x ECC 83,
2 x EC 92, 2 x ELL 80, EM 84

Germaniumdioden
2 x OA 79

Siliziumdiode
BA 100

Selengleichrichter
SSF B 250 C 150

Wellenbereiche
LW 145 kHz — 340 kHz
MW 515 kHz — 1620 kHz
KW 4,8 MHz — 15,5 MHz
(62,5—19,2 m)
UKW 87,5 MHz — 100 MHz

Zahl der Kreise
AM-8, davon 2 veränderlich durch
Kondensator und 6 ZF
FM-12, davon 2 veränderlich durch
Kondensator und 8 ZF

Zwischenfrequenz
AM — 455 kHz FM — 10,7 MHz

AM-Empfindlichkeit
Die Empfindlichkeitsangaben beziehen sich auf eine tonfrequente Ausgangsleistung von 50 mW = 0,5 V ~ am 5-Ohm-Abschlußwiderstand
Gemessen wird mit einer zu 30 % mit 1000 Hz modulierten HF-Spannung über eine künstliche Antenne von 400 Ohm + 200 pF in Reihe am 60-Ohm-Meßsenderausgang
KW 5 μV — 50 mW ab Antenneneingang in Bereichsmitte
MW 2 μV — 50 mW ab Antenneneingang in Bereichsmitte
LW 3 μV — 50 mW ab Antenneneingang in Bereichsmitte
ZF 2 μV — 50 mW ab ECH 81
ZF 30 μV — 50 mW ab EF 89
ZF 2 μV — 50 mW ab EBF 89

FM-Empfindlichkeit
Die Empfindlichkeitsangaben beziehen sich auf 2 Volt Richtspannung am Ladekondensator des Radiodetektors nach Masse, für unsymmetrisches Röhrenvoltmeter gültig.
Gemessen wird mit einer 1000 Hz — 20 kHz Hub frequenzmodulierten HF-Spannung.
Meßsenderausgang 60 Ohm über Symmetrierglied auf 240 Ohm
Eingangswiderstand des Empfängers.
1 μV — 2 VR ab Dipoleingang fe = 93 MHz
1,5 μV — 26 dB Rauschabstand ab Dipoleingang fe = 93 MHz
0,15 μV — Grenzempfindlichkeit ab Dipoleingang fe = 93 MHz
80 μV — 2 VR ab ECH 81 ZF = 10,7 MHz
1,3 mV — 2 VR ab EF 89 ZF = 10,7 MHz
38 mV — 2 VR ab EBF 89 ZF = 10,7 MHz

Selektion
AM — 10 kHz Verstimmung 1 : 900
FM — 300 kHz Verstimmung 1 : 2000

Spiegelselektion
MW — 1 : 600
FM — 1 : 80

Bandbreite
AM ± 3 kHz
FM ± 60 kHz

FM-Demodulation
Ratiodetektor

FM-Begrenzung
ab 10 μV

Schwundregelung
Wirksam auf 3 Röhren

Lautstärkeregelung
Bei Normalbetrieb Tandemregler mit je 2 Abgriffen für physiologische Regelung. Bei Parallelbetrieb von Rundfunk und Plattenspieler (Taste „Stereo" gedrückt) wird die Lautstärkeregelung des 2. Kanals mit dem Regler auf der rechten Skalenseite vorgenommen.

Regelbereich des Baßreglers
+ 12 bis —18 dB bei 80 kHz

Regelbereich des Höhenreglers
+ 12 bis —18 dB bei 18 kHz

Regelbereich des Balancereglers
± 6 dB

Anschlüsse
Antennenbuchse für AM
Erdbuchse
UKW-Antennenbuchse 240 Ohm
5polige Normbuchse für Phonoanschluß
5polige Normbuchse für Tonbandanschluß
Lautsprecher-Normschaltbuchse für Kanal 1 Z = 5 Ohm
Lautsprecher-Normschaltbuchse für Kanal 2 Z = 5 Ohm

Ferritantenne
Wirksam auf MW und LW, abschaltbar und drehbar

NF-Verstärker
Zweikanalige Gegentaktendstufe

Ausgangsleistung
max. 7 Watt je Kanal

NF-Empfindlichkeit
20 mV—50 mW bei 1000 Hz ab ECC 83

Klirrfaktor
1000 Hz — 0,8 %
Gemessen bei einer Ausgangsleistung von 5 Watt an ohmschem Abschlußwiderstand von 5 Ohm

Frequenzgang
25 Hz—30 kHz linear
Gemessen bei aufgedrehtem Lautstärkeregler, Baß- und Höhenregler in Mittelstellung.

Brummspannung
Lautstärkeregler zu: U_{BR} = 2,5 mV
Lautstärkeregler auf: U_{BR} = 20 mV

Übersprechdämpfung
bei 1 000 Hz — 45 db
bei 10 000 Hz — 20 db

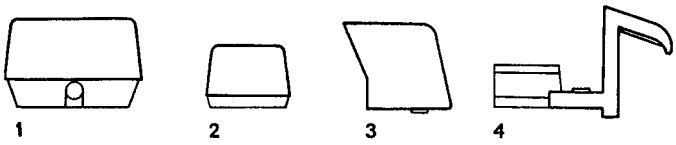
Automatische Scharfabstimmung
Wirksam auf UKW
Fangbereich
± 160 kHz bei 5 μV Eingangsspannung
± 220 kHz bei 30 μV Eingangsspannung
Haltebereich
± 180 kHz bei 5 μV Eingangsspannung
± 420 kHz bei 30 μV Eingangsspannung

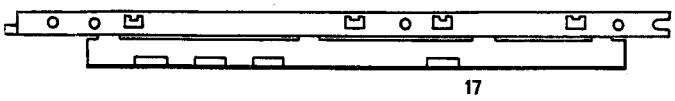
Besonderheiten
Die beiden NF-Kanäle können durch Tastendruck so getrennt werden, daß über einen Kanal Schallplatten monaural, über den anderen zugleich ein Rundfunkprogramm übertragen wird.

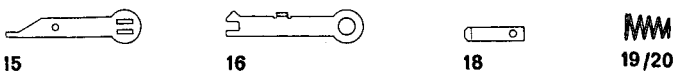
Änderungen vorbehalten.

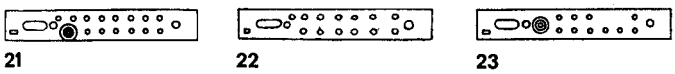
3—1. 1. (4) — XII. 61

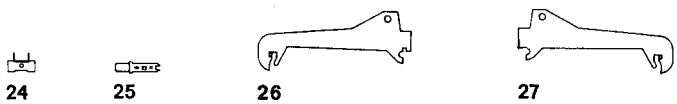
Ersatzteilliste

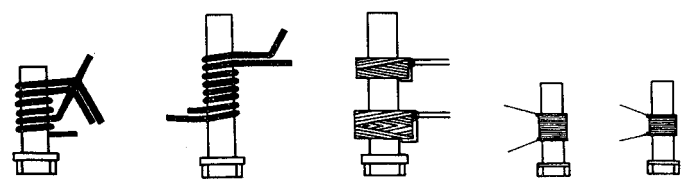












Pos.-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
	Knöpfe	
1	**Knopf, groß** für Abstimmung	RC 83-847
2	**Knopf, klein** für Lautstärke I und II, Höhen, Tiefen	RC 83-848
3	**Tastenknopf** für RS 12, R 23	RC 81A-002
4	**Tastenknopf** für PK 22, RCS 9	RC 81B-002
	Tastatur	
5	**Tastatur** für RS 12, R 23	RC 83C-803
6	**Tastatur** für PK 22, RCS 9	RC 9D-803
7	**Tastenhebel** KW, MW, LW, Phono I für RS 12, R 23	RC 7-T 4-116/1 x z
8	**Tastenhebel** KW, MW, LW, Phono I für Atelier 2, RCS 9	RC 7-T 4-117/1 x z
9	**Tastenhebel** UKW (mit Achse) für RS 12, R 23	E 37035-U 1 z
10	**Tastenhebel** UKW (mit Achse) für Atelier 2, RCS 9	E 37047-U 1 z
11	**Tastenhebel** Sprache, Peiler, Phono II, Automatik für RS 12, R 23	RC 7-T 4-116/5 x z
12	**Tastenhebel** Sprache, Peiler, Phono II, Automatik für Atelier 2, RCS 9	RC 7-T 4-117/5 x z
13	**Tastenhebel** Netz für RS 12, R 23	RC 7-T 4-116/2 x z
14	**Tastenhebel** Netz für Atelier 2, RCS 9	RC 7-T 4-117/2 x z
15	**Schlepphebel**	RC 7-T 4-07/3 x z
16	**Umlenkhebel**	RC 7-T 4-72/2 x z
17	**Sperrklinke** mit Klappe für Tastenhebel	RC 7-E 37035-U 8 z
18	**Blattfeder** für Sperrklinke	RC 7-T 4-21/1 x z
19	**Tastenrückholfeder** Netz (stark)	RC 7-T 4-65/1 x z
20	**Tastenrückholfeder** übrige Tasten	RC 7-T 4-65/2 x z
21	**Kontaktschieber** ohne Kontaktmesser für UKW, KW, MW, LW, Phono I	RC 8-T 4-14/1 x z
22	**Kontaktschieber** ohne Kontaktmesser für Sprache, Automatik, Phono II	RC 8-F 37035-U 6/1 z
23	**Kontaktschieber** ohne Kontaktmesser für Peiler	RC 8-F 37035-U 9/1 z
24	**Kontaktmesser**	RC 7-T 4-15/2 x z
25	**Kontaktfeder**	RC 7-T 4-02/1 x z
26	**Auslösehaken links** für Sprache, Automatik, Phono II	RC 7-T 8-10/1 x z
27	**Auslösehaken rechts** für Peiler	RC 7-T 8-10/2 x z
28	**Feder** für Auslösehaken links	RC 7-T 6-23/1 x z
29	**Feder** für Auslösehaken rechts	RC 7-T 6-23/2 x z
30	**Netzschalter**	RC 7-GN 64 z
	Spulen und Filter	
31	**UKW-Eingangsspule L 1**	RC 82-813
32	**UKW-Zwischenkreisspule L 2**	RC 82-814
33	**Abgleichkern** für L 1, L 2	B 63215 S51 A 36a Siemens z
34	**UKW-Oszillatorspule L 3**	RC 82-821
35	**Abgleichkern** zu L 3	B 63315 Si 1SA 36f Siemens z
36	**ZF-Filter,** Anodenkreis L 4	RC 81-828
37	**ZF-Filter,** Gitterkreis L 5	RC 81-833
38	**Abgleichkern** zu L 4, L 5	G 6/0,75/13/K1 13/1 Kaschke z
39	**UKW-Eingangstrafo L 6** für Antennenanschlußbrett	RC 82-834
40	**Abgleichkern** für L 6	B 63315 Si 1S A 36f Siemens z

Abgleichanleitung

Meßgeräte
AM-FM-Meßsender
Röhrenvoltmeter
Nullinstrument ± 50 µA Endausschlag

AM-Abgleich

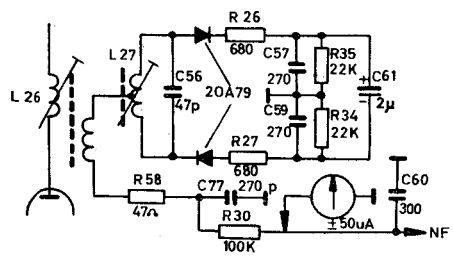
Vorbereitung
Kanal I mit 5 Ohm Widerstand oder Lautsprecher abschließen.
Röhrenvoltmeter 1,5 V ~-Bereich parallel zum 5-Ohm-Abschlußwiderstand anklemmen.
Lautstärke- und Klangregler aufdrehen und Abgleich bei 0,5 V ~ = 50 mW
An Regelleitung feste negative Vorspannung anlegen.
Meßsendermodulation: 1000 Hz — 30 % AM

Bereich	Abgleich	Zeiger-stellung	Meßsender-frequenz	Ankopp-lungspunkt	Bedämpf. 10 nF + 5 kOhm	Abgleich-punkt
MW	AM-ZF	empfangs-freie Stelle	455 kHz	über 10 nF an ECH 81 G_1	—	L 31, L 30
					EF 89 Anode	L 29
					EBF 89 G_1	L 28
					ECH 81 Anode	L 25
					EF 89 G_1	L 24
MW	ZF-Sperre	empfangs-freie Stelle	455 kHz	über 200 pF + 400 Ohm an Antennen-buchse	—	L 7 min

Bereich	Abgleich	Zeiger-stellung	Meßsender-frequenz	Ankopp-lungspunkt	Abgleich-punkt
MW	Vor- und Oszillator-kreise	550 kHz	550 kHz	über 200 pF + 400 Ohm an Antennen-buchse	L 13, L 16
MW		550 kHz	550 kHz		L 17 Taste Peiler gedrückt
MW		1439 kHz	1439 kHz		C 104, C 106
MW		1439 kHz	1439 kHz		C 102 Taste Peiler gedrückt
LW	Vor- und Oszillator-kreise	210 Hz	210 Hz	über 200 pF + 400 Ohm-an Antennen-buchse	L 14, L 11
LW		340 kHz	340 kHz		C 105
KW	Vor- und Oszillator-kreise	7 MHz	7 MHz	über 200 pF + 400 Ohm an Antennen-buchse	L 12, L 8
KW		12,5 MHz	12,5 MHz		C 103 C 101

FM-Abgleich

Vorbereitung
Röhrenvoltmeter zur Anzeige der Richtspannung am Ratioelko anschließen.
Nullinstrument vom Verbindungspunkt R 30 — C 60 nach Masse anschließen.
Meßsender unmoduliert.
Abgleich bei 2 V Richtspannung vornehmen.
Der Neutralisationstrimmer C 11 wird im Werk auf Störstrahlminimum eingestellt, nicht verstellen!



Bereich	Abgleich	Zeiger-stellung	Meßsender-frequenz	Ankopp-lungspunkt	Abgleich-punkt
FM	ZF*	empfangs-freie Stelle	10,7 MHz	Ab-schirmung ECC 85	L 26, L 23 L 22, L 21 L 20, L 5 L 4
FM	Ratio	empfangs-freie Stelle	10,7 MHz	Ab-schirmung ECC 85	L 27 auf Null
FM	Vor- und Oszillator-kreise	88,5 MHz	88,5 MHz	über Symmetrier-glied an Antennen-buchse	L 2, L 3
		100 MHz	100 MHz		C 18
		98 MHz	98 MHz		C 9
		90 MHz	90 MHz		L 1, L 6

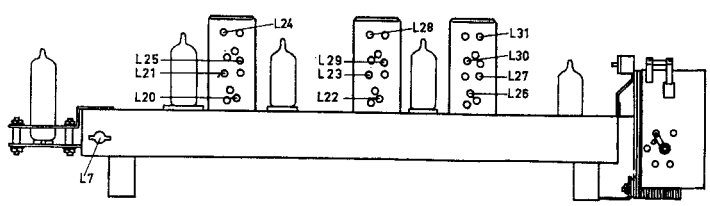
* L 27 stark verstimmen, z. B. Kern herausdrehen.

Kondensatoren

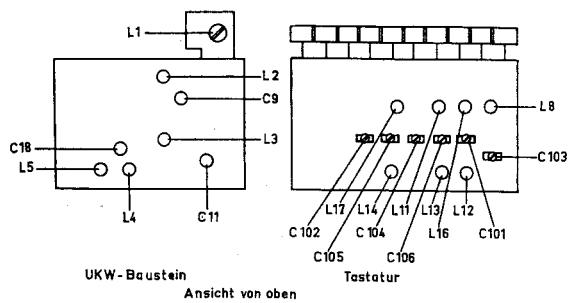
C 5	2 x 2,5 nF + 100 % — 20	500 V	16 ϕ Kunst	D 4000	z
C 6	3 pF ± 0,5 pF	500 V	Sa 5 ϕ	N 150/IB	z
C 8	**UKW-Drehko**		RC 81-044		z
C 9	Schraubtrimmer		RC 81-042		z
C 11	Schraubtrimmer		RC 81-041		z
C 18	Rohrtrimmer 6 pF		Typ AC 2002/6	Valvo	z
C 26	**Drehko AM**		RC 81-048		z
C 72	47 nF ± 20 %	125 V	7 x 18 C 296 AA/A	Philips	z
C 78	Elko 50 + 50 µF	385 V	RC 31-033		z
C 79	Elko 100 µF		RC 8-012		z
C 85/2	Elko 100 µF	12/15 V	KE Js	Frako	z
C 86/2	Elko 4 µF	350/385 V	KE	Frako	z
C 101—106	Schraubtrimmer		RC 81-021		z

Widerstände

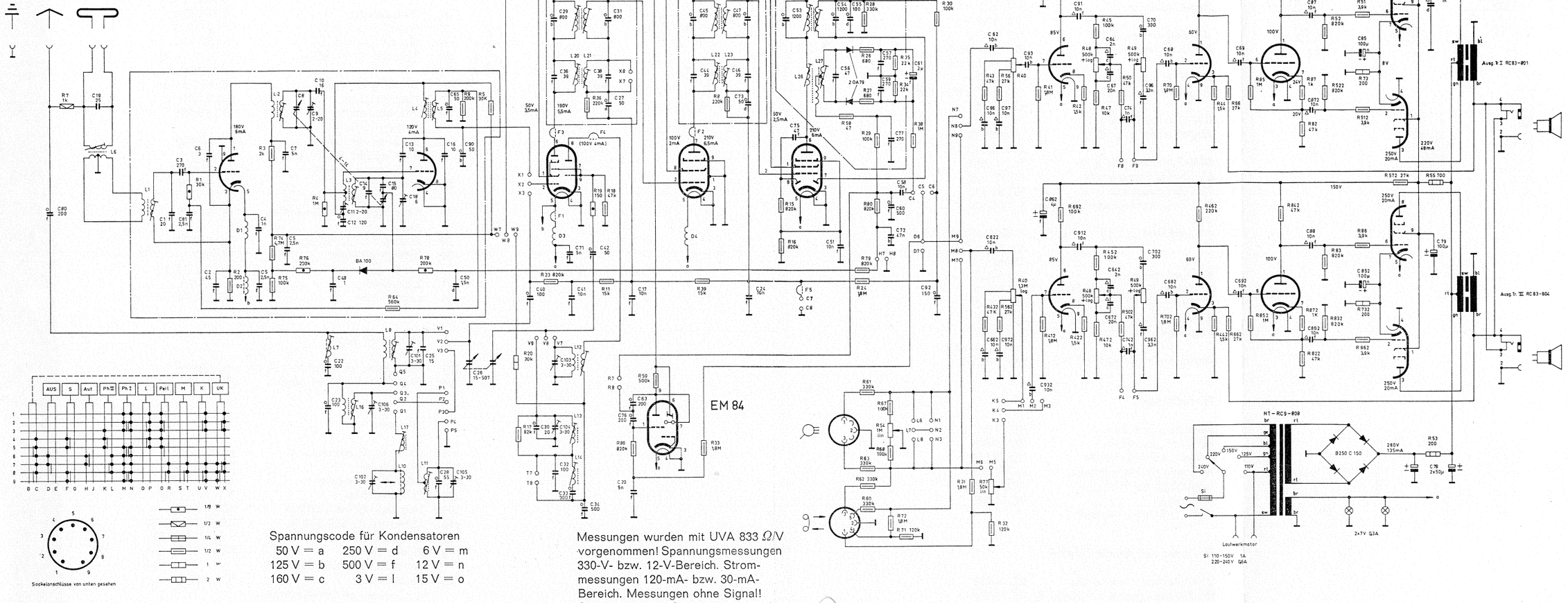
R 40	**Lautstärkeregler I**	RC 83-007	z
R 48	**Tiefenregler**	RC 83-019	z
R 49	**Höhenregler**	RC 83-018	z
R 53	200 Ohm 2 W	Draht auf 1 W-Körper	z
R 54	**Balanceregler** Schichtdrehwiderstand	RC 83-009	z
R 55	700 Ohm 2 W	LDD 2 Klasse 2 Rosenthal	z
R 73/2	200 Ohm 1 W	Draht auf ½ W-Körper	z
R 77	**Lautstärkeregler II**	RC 83-008	z



Chassisansicht von hinten



ECC 85 ECH 81 EF 89 EBF 89 2xECC 83 2xEC 92 2xELL 80



Spannungscode für Kondensatoren

50 V = a	250 V = d	6 V = m
125 V = b	500 V = f	12 V = n
160 V = c	3 V = l	15 V = o

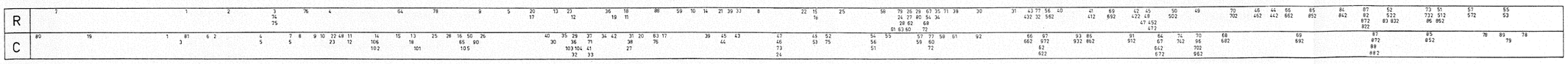
Styroflex = O
Papier = △
Keramik = ohne Zeichen
Elyt = ohne Zeichen

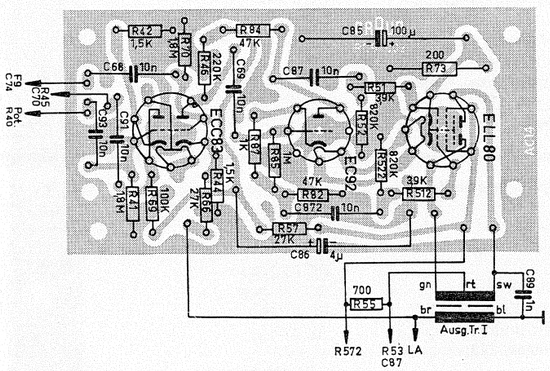
= Styroflex
= 125 Volt

Messungen wurden mit UVA 833 Ω/V vorgenommen! Spannungsmessungen 330-V- bzw. 12-V-Bereich. Strommessungen 120-mA- bzw. 30-mA-Bereich. Messungen ohne Signal! Spannungs- und Strommessungen bei FM, eingeklammerte Werte bei AM.

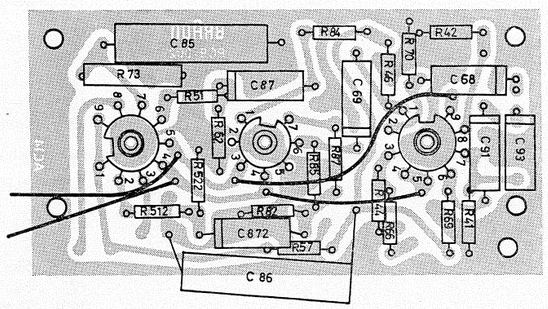
AM-ZF = 400 kHz
FM-ZF = 10,7 MHz

Braun RC 9

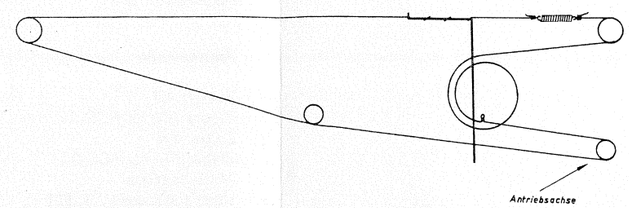




NF-Platte Schaltungsseite

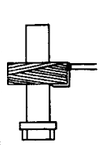


NF-Platte Bestückungsseite

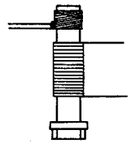


Antriebsseilschema

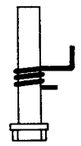
Drehko eingedreht
Zeiger auf Skalenendmarkierung
(Seilschema AM und FM identisch)



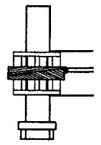
41/49/50



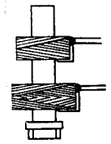
43



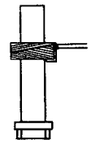
45



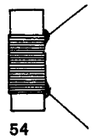
47



51



52



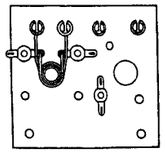
54

62

63

64

65



69

70

75

76/77

78

80

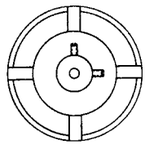
82

83

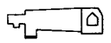
85

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
41	**ZF-Sperre L 7**	RC 81-856
42	**Abgleichkern** zu L 7	GW 6/13 x 0,75 FK III Vogt z
43	**KW-Eingangsspule L 8**	RC 81-816
44	**Abgleichkern** zu L 8	B 63315 Si 1S A 36f Siemens z
45	**LW-Eingangsspule L 11**	RC 81-821
46	**Abgleichkern** zu L 11	910/6/0,75/25/03196 Dralowid z
47	**KW-Oszillatorspule L 12**	RC 81-817
48	**Abgleichkern** zu L 12	B 63315 Si 1S A 36f Siemens z
49	**MW-Oszillatorspule L 13**	RC 81-819
50	**LW-Oszillatorspule L 14**	RC 81-822
51	**MW-Eingangsspule L 16**	RC 81-818
52	**MW-Eingangsverlängerungsspule L 17**	RC 81-820
53	**Abgleichkern** zu L 13, 14, 16, 17	B 6331-310 M 24 6 x 0,75 x 13,3 Siemens z
54	**Ferritantennenspule**	RC 9-832
55	**ZF-Filter I** (L 20, 21, 24, 25)	RC 9-810
56	**ZF-Filter II** (L 22, 23, 28, 29)	RC 9-813
57	**ZF-Filter III** (L 26, 27, 30, 31)	RC 9-816
58	**Abgleichkern AM** zu Filter I–III	S 2,3/12-Fi 7a5-702 Vogt z
59	**Abgleichkern FM** zu Filter I–III	RC 81-026 z
	Ferritantenne	
60	**Ferritstab,** einzeln	RC 81-062 z
61	**Ferritstab,** mit Spule	RC 9-831
62	**Träger** für Ferritantenne	RC 9-830
63	**Achsrolle** für Ferritantenne	RC 81-059
64	**Lagerbügel** für Achsrolle	RC 81-060
65	**Lagerbügel** für Ferritantennen-Antrieb	RC 81-080
	Bausteine und Anschlußbretter	
66	**UKW-Baustein,** vollständig	RC 9-825
67	**NF-Baustein** (Kanal I = Kanal II) beschaltet	RC 9-806
68	**NF-Anschlußbrett,** beschaltet	RC 83-829
69	**Antennen-Anschlußbrett,** beschaltet	RC 9-823
70	**Lautsprecher-Anschlußbrett**	RC 83-830
71	**UKW-Spulenbrett** für L 1, L 2	RC 82-803
72	**Spannungsumschaltbrett**	RC 81-807
	Trafos und Drosseln	
73	**Netztrafo** mit Haltewinkel	RC 9-009
74	**Ausgangstrafo I = II**	RC 83-803
75	**Heizdrossel D 3**	RC 81-051
76	**Heizdrossel D 4**	RC 83-021
77	**Heizdrossel D 2**	RC 83-022
	Heizdrossel D 1	RC 81-047
	Antriebsteile	
78	**Zeiger AM**	RC 81-884
79	**Zeiger AM** für RCS 9	RC 9E-803
80	**Zeiger FM**	RC 81-885
81	**Zeiger FM** für RCS 9	RC 9E-804
82	**Antriebsachse**	RC 81-068 z
83	**Umschaltbuchse AM/FM**	RC 83-841
84	**Knebelkerbstift** für AM/FM-Umschaltbrett	1,5 x 16 DIN 1475-6S z
85	**Seilscheibe**	RC 81-890
86	**Antriebsseil** für AM/FM-Ferritantenne	Typ 8 G Decker z

94



95



97

101

Pos.-Nr.	Bezeichnung	Bestell-Nummer
87	**Zeigerführungsseil**	0,35 Super-polyamid z
88	**Seilzugfeder**	T 23-026 z
89	**Seilrolle** 12 mm ⌀	SK 43-119
90	**Seilrolle** 17 mm ⌀	RC 81-067
91	**Rohrniet** für Seilrolle	B 3 x 0,3 x 23 DIN 7340 Ms z
92	**Greifring** für Seilrolle	St. G 3 x 0,6 z
93	**Pappröhrchen**	RC 81-066 z
94	**Antriebsscheibe** für Ferritantenne	RC 83-852
95	**Schwungscheibe**	RC 83-832
96	**Gewindestift,** gehärtet für Schwungscheibe	M 4 x 6 DIN 438-5S z
97	**Umschalthebel** für Skalenantrieb AM/FM	RC 81-076
98	**Druckfeder** zu Skalenantrieb (3,5 ⌀ x 11)	RC 81-075 z
99	**Zugfeder** zu Skalenantrieb	RC 81-077 z
100	**Zylinderschraube** mit Ringschneide	M 4 x 8 DIN 84-5 S z
101	**Lagerblech**	RC 83-025
102	**Lagerplatte**	RC 81-074
	Magisches Auge	
103	**Abdeckung** für Magisches Auge	RC 7-004
104	**Feder** für Magisches Auge	RC 81-093 z
	Kleinteile	
105	**Halter** für Skalenscheibe	RC 81C-808
106	**Skalenbirne**	7 V, 0,3 A z
107	**Schuko-Netzstecker**	SK 43-118 z
108	**Ferritröhrchen**	3 ⌀ x 1 ⌀ x 8
109	**Unterlegscheibe,** Pertinax	12 x 5,6 x 1
110	**Sicherung** für 220–240 V	0,6 C DIN 41571
111	**Sicherung** für 110–125 V	1 C DIN 41571
112	**Einstellbügel** für Spannungs-Umschaltbrett	KT 1-167.5
113	**Rändelmutter** für Spannungs-Umschaltbrett	KT 1-168.5 z
	Fassungen	
114	**Röhrenfassung Noval**	Preh Nr. 4366 FN 1 DIN 41559 z
115	**Röhrenfassung Noval** für Magisches Auge	Preh 4937 z
116	**Röhrenfassung Noval**	RC 31-014 BN 165 Sn Daut z (NF-Platte)
117	**Miniatur-Röhrenfassung**	RC 9-005 (Preh 6831) z
118	**Röhrenfassung Pico 9** für ECC 85 ohne Metallflansch	Preh Nr. 4224 z
119	**Flanschsteckdose,** 5polig	Preh 8, 7505 z
120	**Fassung** für Skalenbirne	RC 81-878
121	**Lautsprecher-Anschlußbuchse**	Lb 3
	Sonstige Chassisteile	
122	**Gleichrichter** B 250 C 150, Siemens	RC 8-014 z
123	**Skala**	RC 83C-810
124	**Skala** für RCS 9	RC 9E-805
125	**Flutlichtscheibe**	RC 81-880
126	**Abschirmhaube** für ECC 85	SK 43-128
127	**Sechskant-Schlitzschraube**	M 3 x 5 DIN 933-4D z
128	**Abschirmblech**	RC 81-107